



EXVA
Vizsgáló és Tanúsító Kft.

A NAH által NAH-6-0027/2022/K számon
akkreditált terméktanúsító szervezet. /
Product certification organisation accredited
by NAH under No. NAH-6-0027/2022/K



(1) *EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány*
EU-Type Examination Certificate

(2) A potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt
berendezések, védelmi rendszerek
2014/34/EU Direktíva /

Equipment or Protective Systems Intended for use
in Potentially Explosive Atmospheres
Directive 2014/34/EU

(3) EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány száma /
EU-Type Examination Certificate number: **BKI24ATEX0011 X**

(4) A gyártmány / Product:
NRE 80 GHz-es sugárzott mikrohullámú szinttávadó /
NRE Non-contact radar level transmitter 80 GHz

Típusa / Type:

- **NRE-7 integrált kivitelű típusváltozat, 80 GHz / integrated line**
 - **NRE-4, -6 kompakt kivitelű típusváltozat, 80 GHz / compact line**
- Lásd részletes típusjelölést a 15.2 pontban / See detailed type legend in point 15.2

(5) Gyártó / Manufacturer:
Kobold Messring GmbH

(6) Cím / Address:
Nordring 22-24
65719 Hofheim am Taunus
Germany

(7) A gyártmány és annak változatai a jelen tanúsítvány vonatkozó pontjában vannak feltüntetve. /
This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) A ExVA Vizsgáló és Tanúsító Kft., 1418 sz. kijelölt testület, a 2014. február 26-i Európai Parlament és Tanács 2014/34/EU Direktívájának 17. cikkelye szerint tanúsítja, hogy a gyártmány megfelel az Alapvető Egészségügyi és Biztonsági Követelményeknek a Direktíva II. számú Mellékletében a potenciálisan robbanásveszélyes térben alkalmazásra szánt gyártmányok tervezése és gyártása szerint. /
ExVA Testing and Certification Limited Liability Company, notified body number 1418 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

A vizsgálat eredményeit az alábbi nyilvántartási számú bizalmas vizsgálati dokumentáció tartalmazza: /

The examination and test results are recorded in confidential report No.:

VA-0021-24-A

Ez a tanúsítvány csak a maga egészében és változatlan formában használható fel, mellékleteivel együtt. /
This certificate may only be reproduced in its entirety and without any changes, schedule included.

Lapszám / Page: 1/8

BKI24ATEX0011 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

- (9) Az alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeknek való megfelelést a következők biztosítják: /
Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
MSZ EN IEC 60079-0:2018, MSZ EN 60079-11:2012

kivéve a 18. pontban felsorolt követelményekre vonatkozóan.
except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

- (10) A tanúsítvány száma után álló „X” jel azt mutatja, hogy a gyártmány speciális feltételek megtartása mellett felel meg a jelen tanúsítvány vonatkozó pontjában feltüntetett biztonságos alkalmazás feltételeinek. /
If the sign „X” is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.
- (11) Jelen EU-TÍPUS VIZSGÁLATI TANÚSÍTVÁNY csak a megjelölt gyártmány tervezésére és kivitelezésére vonatkozik. A jelen Direktiva további követelményei vonatkoznak a gyártmány gyártási folyamatára és szállítására. Ezek nem tartoznak e tanúsítvány alá. /
This EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of this Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.
- (12) A gyártmány jele a következő /
The marking of the product shall include the following:

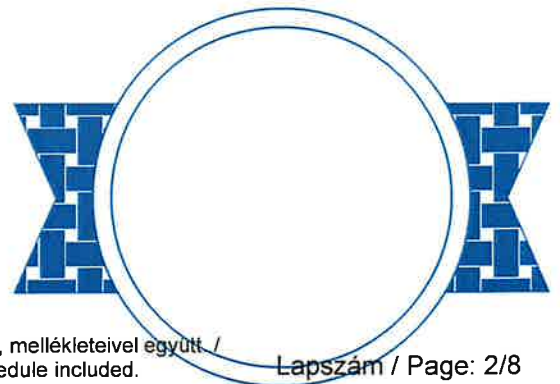
Lásd tanúsítvány 15.1 pontját / See point 15.1 of certificate

ExVA Vizsgáló és Tanúsító Kft.
ExVA Testing and Certification Ltd.
Hungary, 1037 Budapest, Mikoviny u. 2-4.
Tel.: +36 1 408 2213
E-mail: office@exva.hu

ExVA Vizsgáló és Tanúsító Kft.
1037 Budapest, Mikoviny S. u. 2-4
10925306-2-41


Nagy Botond
Tanúsító Szervezet Vezető /
Head of Certification Body

Budapest, 2024. június / June 10.



BKI24ATEX0011 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

(13) Melléklet / Schedule

(14) EU-TÍPUSVIZSGÁLATI TANÚSÍTVÁNY szám /
EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N^o
BK124ATEX0011 X

(15) Gyártmány leírása / Description of Product

Az NRE szinttávadó 80 GHz-es frekvenciasávban (W-sáv) működő szakaszosan folytonos hullámú frekvenciamodulált radar (FMCW).

A szinttávadó antennájával kisugárzott frekvenciamodulált hullám energiájának egy része a mérendő anyagtól függően a mérendő felszínről visszaverődik. A visszaverő felület távolságát az elektronika a visszavert jel futás idejével proporcionális frekvenciaeltolódásából számolja ki nagy pontossággal, majd távolság-, szint- vagy térfogatarányos jellé alakítja. A milliméterhullámú jel terjedési sebessége levegőben, gázokban, vákuumban hőmérséklettől és közegnyomástól függetlenül közel állandó, ezért ezek a tényezők nem befolyásolják érdemben a mérési pontosságot. A visszaverődő milliméterhullámok jelerőssége nagymértékben függ a mérendő közeg dielektromos állandójától (DK ill. ϵ_r), ezért ettől függően csökkenhet a gyakorlatban elérhető maximális méréstávolság. /

The NRE level transmitter is an intermittent continuous wave frequency modulated (FMCW) radar operating in the 80 GHz frequency band (W-band).

Depending on the material to be measured, part of the energy of the frequency-modulated wave emitted by the antenna of the level transmitter is reflected from the surface to be measured. The electronics calculates the distance of the reflecting surface from the frequency shift proportional to the running time of the reflected signal with high accuracy, and then converts it into a distance-, level-, or volume-proportional signal. The propagation speed of the millimeter wave signal in air, gases, and vacuum is almost constant regardless of temperature and medium pressure, so these factors do not significantly affect the measurement accuracy. The signal strength of the reflected millimeter waves depends to a large extent on the dielectric constant (DK or ϵ_r) of the medium to be measured, therefore the maximum measurement distance that can be achieved in practice may decrease depending on this.

15.1 Védelmi jel, környezeti hőmérséklet / Protection mark, ambient temperature

Normál kivitel / Standard design		
integrált NRE-7 integrated NRE-7	NRE-7	 II 1 G Ex ia IIC T5 Ga II 1 D Ex ia IIIC T95°C Da
kompakt NRE-4, -6 compact NRE-4, -6	NRE-4, -6	 II 1 G Ex ia IIC T6 Ga II 1 D Ex ia IIIC T85°C Da
Magashőmérsékletű kivitel / High-temperature design		
kompakt NRE-4, -6 compact NRE-4, -6	NRE-4, -6	 II 1 G Ex ia IIC T6...T3 Ga II 1 D Ex ia IIIC T85°C...T180°C Da

Normál kivitel / Standard design					
integrált NRE-7 integrated NRE-7	Környezeti hőmérséklet	-40 °C ... +80 °C			
kompakt NRE-4,-6 compact NRE-4,-6	/ Ambient temperature	Kijelző nélküli kivitel esetén / In case of version without display		Kijelzővel rendelkező kivitel esetén / In case of version with display	
		-40 °C ... +70 °C		-20 °C ... +70 °C	
Magashőmérsékletű kivitel / High-temperature design					
kompakt NRE-4,-6 compact NRE-4,-6	Környezeti hőmérséklet / Ambient temperature	Kijelző nélküli kivitel esetén / In case of version without display		Kijelzővel rendelkező kivitel esetén / In case of version with display	
		T6 ... T5, T85 °C ... T100 °C	T4... T3, T135 °C...T180 °C	T6 ... T5, T85 °C ... T100 °C	T4... T3, T135 °C...T180 °C
		-40 °C ... +70 °C		-40 °C ... +60 °C	

BKI24ATEX0011 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

15.2 Típusjelölés / Type marking

NRE-7 integrált kivitelű típusváltozat / integrated design

NRE-7 □ □ □ □ □

Opció / Option	Kód / Code
Kábelhossz / Cable length 1 m lépésekben, max. 30 m / 1 m Steps, max. 30 m	K
Kimenet/Kijelző/Védelem / Output/Display/Approval	Kód / Code
4-20 mA HART / nélkül/without / ATEX Ex ia GD	A0I
4-20 mA HART + Bluetooth / nélkül/without / ATEX Ex ia GD	B0I
Technológiai csatlakozás felső / Process connection bottom/top	A...Z, 0...9, 0...9
Sugárzó és ház anyaga / Material Antenna (Transducer) / Housing	Kód / Code
PP / PP	A
PVDF / PVDF (előkészületben / in preparation)	B
PTFE / PVDF	T
Mérési távolság / Measuring Range/Version	10...90, A0...Z0
Típus / Type sugárzott mikrohullámú szinttávadó, 80 GHz, integrált változat / Radar Level Transmitter, 80 GHz, integrated version	NRE-7

BKI24ATEX0011 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

NRE-4, -6 kompakt kivitelű típusváltozat / compact design

NRE-□□□□□□

Opció / Option nélkül / without	Kód / Code 0
Kimenet/Kijelző/Védelem / Output/Display/Approval 4-20 mA HART / nélkül/without / ATEX Ex ia GD 4-20 mA HART + Bluetooth / nélkül/without / ATEX Ex ia GD 4-20 mA HART / vele/with / ATEX Ex ia GD 4-20 mA HART + Bluetooth / vele/with / ATEX Ex ia GD	Kód / Code A0I B0I A1I B1I
Technológiai csatlakozás / Process connection	A...Z, A...Z (0...9), A...Z (0...9)
Sugárzó és ház anyaga / Material Antenna (Transducer) / Housing PP / PBT (üvegszál erősítésű / glass fibre reinforced) PP / Aluminium PP / Rozsdamentes acél / Stainless steel 1,4571 / PBT (üvegszál erősítésű / glass fibre reinforced) 1,4571 / Aluminium (hiányos / painted) 1,4571 / Rozsdamentes acél / Stainless steel PVDF / PBT (üvegszál erősítésű / glass fibre reinforced) PVDF / Aluminium (hiányos / painted) PVDF / Rozsdamentes acél / Stainless steel PTFE / PBT (üvegszál erősítésű / glass fibre reinforced) PTFE / Aluminium PTFE / Rozsdamentes acél / Stainless steel	Kód / Code P A D M S K V B W F T L
Kivitel / Version (Design) Normál / Standard Magas hőmérsékletű / High temperature	Kód / Code S H
Mérési távolság / Measuring range	A...Z (0...9)
Típus / Type sugárzott mikrohullámú szinttávadó, 80 GHz, kürt típus, kompakt változat / Radar Level Transmitter, 80 GHz, horn type, compact version sugárzott mikrohullámú szinttávadó, 80 GHz, tojás típus, kompakt változat / Radar Level Transmitter, 80 GHz, egg type, compact version	NRE-4 NRE-6

15.3 Műszaki adatok / Technical data

NRE-7 integrált kivitelű típusváltozat / integrated design

Általános adatok / General data

Ex jelölés / Ex marking (ATEX)	II 1 G Ex ia IIC T5 Ga	II 1 D Ex ia IIIC T95°C Da
Ex tápegység gyújtószikramentes adatok / Ex power supply, intrinsically safe data (*)	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 100 \text{ mA}$, $P_i = 0,75 \text{ W}$ $C_i \leq 12 \text{ nF} + 0,12 \text{ nF/m}$ kábel / cable, $L_i \leq 238 \text{ } \mu\text{H} + 0,65 \text{ } \mu\text{H/m}$ kábel / cable standard 5 m (16,4 láb) kábellel / with standard cable 5 m (16,4 ft): $C_i \leq 12,5 \text{ nF}$, $L_i \leq 242 \text{ } \mu\text{H}$	$U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 140 \text{ mA}$, $P_i = 1 \text{ W}$
Tápfeszültség / Supply voltage	12...30 V DC	

(*) IIB alkalmazásnál, a IIIC Ex tápegység adat használandó / in IIB applications, Ex power supply data IIIC can be used

BKI24ATEX0011 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

**Gyújtószikramentes (Ex ia) készülékek hőmérséklet határadatai /
Temperature Limit Data for ATEX (Ex ia) Approved Models**

Hőmérsékleti adatok / Temperature data	Robbanásveszélyes gáz atmoszféra / Hazardous gas atmosphere	Robbanásveszélyes poros atmoszféra / Hazardous dust atmosphere
	Ex ia IIC	Ex ia IIIC
Hőmérsékleti osztály / Temperature class	T5	T95°C
Legmagasabb környezeti hőmérséklet / Highest ambient temperature	+80 °C (+176 °F)	+80 °C(+176 °F)
Készülék legmagasabb felületi hőmérséklete / Highest surface temperature of the instrument (**)	+80 °C(+176 °F)	+80 °C(+176 °F)

(**) Közeg, környezet vagy technológia csatlakozás által átadott vezetett vagy sugárzott hő következtében /
As a result of conducted or radiated heat transferred by medium, environment or technology connection /

NRE-4, -6 kompakt kivitelű típusváltozat / compact design

Általános adatok / General data

Alkalmazási csoport / Application group		IIC	IIIC
Normál kivitel / Standard version		NRE-xxSxxxxA0I / NRE-xxSxxxxA1I	
Robbanásvédelmi jel / Ex marking (ATEX)		⊕ II 1G Ex ia IIC T6 Ga	⊕ II 1D Ex ia IIIC T85°C Da
Magas Hőmérsékletű kivitel / High Temperature version		NRE-xxHxxxxA0I / NRE-xxHxxxxA1I	
Robbanásvédelmi jel / Ex marking (ATEX)		⊕ II 1G Ex ia IIC T6...T3 Ga	⊕ II 1D Ex ia IIIC T85°C...T180°C Da
Ex tápegység gyújtószikramentes adatok / Ex power supply, intrinsically safe data (***)		U _i = 30 V, I _i = 100 mA, P _i = 0,75 W C _i ≤ 12 nF, L _i ≤ 250 μH	U _i = 30 V, I _i = 140 mA, P _i = 1 W C _i ≤ 12 nF, L _i ≤ 250 μH
Tápfeszültség / Supply voltage		12...30V DC	
Elektromos csatlakozás / Electrical connection	Kábel bevezető / Cable entry	M20x1,5 tömszelence / cable gland	
	Kábel külső átmérő / Cable outer diameter	Ø 6...12 mm (Ø 0,25...0,5")	
	Vezetékér keresztmetszet / Wire cross section	0,5...1,5 mm ² (AWG20...15)	

(***) IIB alkalmazásnál, a IIIC Ex tápegység adat használandó / in IIB applications, Ex power supply data IIIC can be used

**Gyújtószikramentes (Ex ia) készülékek hőmérséklet határadatai /
Temperature Limit Data for ATEX (Ex ia) Approved Models**

Hőmérsékleti adatok / Temperature data	Robbanásveszélyes gáz atmoszféra / Hazardous gas atmosphere NRE-4xSxxxxA0I / NRE-6xSxxxxA0I NRE-4xSxxxxA1I / NRE-6xSxxxxA1I	Robbanásveszélyes poros atmoszféra / Hazardous dust atmosphere NRE-4xHxxxxA0I / NRE-6xHxxxxA0I NRE-4xHxxxxA1I / NRE-6xHxxxxA1I		
	Ex ia IIC, Ex ia IIIC	Ex ia IIC, Ex ia IIIC		
Hőmérsékleti osztály / Temperature class	T6 T85°C	T5 T100°C	T4 T135°C	T3 T180°C
Legmagasabb közeg hőmérséklet / Highest process temperature	+80 °C (+176 °F)	+100 °C (+212 °F)	+135 °C (+275 °F)	+180 °C (+356 °F)
Legmagasabb felületi hőmérséklet a technológiai csatlakozáson / Highest surface temperature at the process connection	+70 °C (+158 °F)	+100 °C (+212 °F)	+135 °C (+275 °F)	
Legmagasabb környezeti hőmérséklet / Highest ambient temperature	+70 °C (+158 °F)	+70 °C (+158 °F)	+60 °C (+140 °F)	

BKI24ATEX0011 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

(16) Jegyzőkönyv / Report N°

VA-0021-24-A

ATEX értékelő jelentés / assessment report

2024.06.10.

(17) Biztonságos üzemeltetés feltételei / Special conditions of Use

- A gyújtószikramentes eszközök csak a műszaki előírásoknak megfelelő, [Ex ia IIC] vagy [Ex ia IIB] védelemmel tanúsított és jóváhagyott áramkörökről üzemeltethetők.
- Ha a készüléket túlfeszültségnek kitett helyre telepítik, a készüléket legalább II. osztályú túlfeszültségvédelemmel kell ellátni!
- A készülékház alumíniumötvözet-tartalma meghaladja a határértéket, ezért robbanásveszélyes (Ex) környezetben a berendezést védeni kell az ütési és súrlódási hatásoktól.
- A készülék háza statikus töltést felhalmozni képes anyagból készült! Az elektrosztatikus töltés jelenléte szikraképződés és gyulladás veszélyét hordozza magában, ezért az elektrosztatikus feltöltődést robbanásveszélyes (Ex) környezetben teljesen meg kell akadályozni!
 - A készülék csak töltésátvitelt okozó közvetlen légáramtól és minden egyéb feltöltődést okozó hatástól mentes környezetbe telepíthető. Kivéve, III. alkalmazás csoport esetén abban az esetben, ha a szállópor vezetőképessége nagyobb mint $>10^{-9}$ S (50±5% relatív nedvesség mellett) illetve $>10^{-11}$ S (30±5% relatív nedvesség mellett).
 - Fokozott óvatossággal kell eljárni karbantartás során, amikor is robbanóképes anyagmaradvány lehet a technológiai tartályban. A készüléket robbanásveszélyes (Ex) környezetben megérinteni kizárólag vízzel nedvesített antistatikus törülközővel lehet!

A fenti előírások betartása esetén a zárt technológiai rendszerre tekintettel statikus feltöltődés felhalmozódására nincs lehetőség, így gyulladásveszély sem áll fenn. /

- Intrinsically safe devices can only be operated from circuits that comply with the technical specifications, certified and approved as [Ex ia IIC] or [Ex ia IIB] protection.
- If the device is installed in a location exposed to overvoltage, the device must be equipped with at least Class II overvoltage protection!
- For installation in Zone 0 the aluminum alloy content in the device housing exceeds the limit, so in explosive (Ex) environments, the equipment must be protected against impact and friction effects.
- The housing of the device is made of a material capable of accumulating static charge! The presence of electrostatic charge poses a risk of spark generation and ignition, so electrostatic charging must be completely prevented in explosive (Ex) environments!
 - The device can only be installed in an environment free from direct air streams causing charge transfer and any other charging effects. Except for Group III applications, where the dust conductivity is greater than $>10^{-9}$ S (at 50±5% relative humidity) or $>10^{-11}$ S (at 30±5% relative humidity).
 - Increased caution is required during maintenance when explosive material residue may be present in the technological tank. The device in explosive (Ex) environments can only be touched with a water-moistened antistatic wipe!

In case of compliance with the above regulations, considering the closed technological system, there is no possibility of static charge accumulation, therefore, there is no ignition hazard.

BKI24ATEX0011 X
EU-Típus Vizsgálati Tanúsítvány/
EU-Type Examination Certificate

(18) Alapvető egészségügyi és biztonsági követelmények / Essential Health and Safety Requirements

Amellett, hogy az alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeknek való megfelelést a 9. pontban felsorolt szabványok biztosítják, a következő megfontolások vonatkoznak a gyártmányra, melyek megfelelése a jegyzőkönyvben bizonyított:

In addition to the Essential Health and Safety Requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item 9, the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the report:

Záradék / Clause	Tárgy / Subject
Nem vonatkozik / Not applicable	

(19) Rajzok és dokumentációk / Drawings and Documents

Nr.	Megnevezés / Denomination	Szám / Number	Verzió / Rev	Dátum / Date	Lapszám / Page
1.	Működési előírások / Operating Instructions	NRE-4/NRE-6 K01/0324	-	2024.06.03.	52
2.	Működési előírások / Operating Instructions	NRE-7 K01/0424	-	2024.06.03.	48
3.	Ex-adattábla / Ex data plate (NRE-4/NRE-6)	003.998	-	2024.04.02.	1
4.	Ex-adattábla / Ex data plate (NRE-7)	003.999	-	2024.04.02.	1

ExVA Vizsgáló és Tanúsító Kft.
1037 Budapest, Mikoviny S. u. 2-4
10925306-2-41



Nagy Botond
Tanúsító Szervezet Vezető /
Head of Certification Body